

(3)

Japan Patent Office
Utility Model Laying-Open Gazette

Utility Model Laying-Open No. 1-124103
Date of Laying-Open: August 23, 1989
International Class(es): A43B 5/04

(31 pages in all)

Title of the Invention: Tightning Apparatus of Ski Boot
Utility Model Appln. No. 63-110731
Filing Date: August 24, 1988
Priority Claimed: Country: Japan
Filing Date: October 9, 1987
Serial No. 62-155406
Inventor(s): Shinichi Iwama
Applicant(s): Daiwa Seiko, Inc.

BEST AVAILABLE COPY

公開実用平成 1-124103

⑩日本国特許庁(JP)

⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報(U)

平1-124103

⑬Int.Cl.

A 43 B 5/04

識別記号

府内整理番号

⑭公開 平成1年(1989)8月23日

K-6617-4F
J-6617-4F

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全頁)

⑮考案の名称 スキー靴の締付装置

⑯実願 昭63-110731

⑰出願 昭63(1988)8月24日

優先権主張 ⑧昭62(1987)10月9日 ⑨日本(JP) ⑩実願 昭62-155406

⑪考案者 岩間仲一 東京都東久留米市前沢3丁目14番16号 ダイワ精工株式会社内

⑫出願人 ダイワ精工株式会社 東京都東久留米市前沢3丁目14番16号

⑬代理人 弁理士 古谷史旺

明細書

1. 考案の名称

スキー靴の締付装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) アウターシェルと、このアウターシェルの内部に挿着されるインナーブーツと、上記アウターシェルのフロントカフ及びリヤカフの上部を互いに緊締してインナーブーツ内に挿入されたスキーヤーの足首部分を緊締する足首締付用長尺部材と、この足首締付用長尺部材が連結する足首緊締レバーと、スキーヤーの足甲部を上記アウターシェルに押し付け固定する足甲部締付用長尺部材と、この足甲部締付用長尺部材が連結する足甲部緊締レバーと、この足甲部緊締レバーと上記足首緊締レバーとに装着されて上記足首締付用長尺部材と足甲部締付用長尺部材の締付力を調節する締付力調節機構とから成り、上記足甲部緊締レバーと足首緊締レバーとが、アウターシェルのリヤカフ上に並列して回動可能に取り付けられていることを特徴とするえ

公開実用平成 1-124103

キー靴の締付装置。

(2) 足甲部緊締レバーと足首緊締レバーは、アウターシェルの後部に設けた凹部内に埋設可能に並列して収容され、且つ、回動自在に取り付けられていることを特徴とする請求項1記載のキー靴の締付装置。

(3) 足首緊締レバーは、足甲部緊締レバーの一部を覆う舌片を設け、傾倒時にこの舌片が足甲部緊締レバーに当接し、足甲部緊締レバーを同時に傾倒することができるよう構成したことを特徴とする請求項1又は2の何れかに記載のキー靴の締付装置。

(4) 足甲部緊締レバーの一部を覆う舌片と足甲部緊締レバーとは、係止手段によって係脱できるよう構成されていることを特徴とする請求項3記載のキー靴の締付装置。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は、アウターシェル及びその内部に装着さ

(3)
れたインナーブーツを有するスキー靴の締付装置
の改良に関する。

〔従来の技術〕

従来、アウターシェル及びその内部にインナーブーツを挿着して成るスキー靴に於て、インナーブーツ内に挿入されたスキーヤーの足をアウターシェルに固定する締付装置としては、例えば特開昭60-225502号公報又は特開昭61-109502号公報で開示されるように、アウターシェルを構成するフロントカフ及びリヤカフの上部側をフロントカフの上部側方に固着した締付用バックルと締付バンドから成る緊締装置で締め付けると共に、足の甲部又は足首部分と対応するインナーブーツの外周面に掛け渡した締付ケーブル又は締付バンドをアウターシェル外へ導出し、これをアウターシェルの後面偏平切除部の下端に後方に回動自在に枢着した緊締レバーにより締め込むものが知られている。

又、スキーヤーの足首部分及び足甲部を締め付

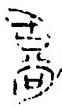
公開実用平成 1-124103



ける各締付ケーブルが連結する緊締レバーを含む緊締装置を、リヤカフの後部に上下関係で配設したスキー靴の締付装置が特開昭62-64301号公報に開示されている。

(考案が解決しようとする課題)

然し乍ら、前者の締付装置にあっては、緊締レバーが締め状態にセットされると、これを含めた機構全体がリヤカフの後面偏平切除部に収容された状態となるが、その収容部分は一部であり、実質的には殆どが露出された状態に置かれている。このため、スキー板或いはその他の物体との干渉によって締付状態が外れたり、転倒した際に人体に当たって怪我をし易いといった問題があった。同様に、スキーヤーの足首部分を締め付ける緊締装置にあっても、締付用バックルがフロントカフの上部側方に露出しているため、スキー板等との干渉によって締付状態が外れたりする不具合がある。更に、上記締付は、足首部分を締め付ける緊締装置と甲部を締め付ける緊締装置がスキー靴の



上下に別々に設けられているため、締付作業を迅速に行なえないといった不具合もあった。

一方、特開昭62-64301号公報に開示された後者の締付装置によれば、足首部分を締め付ける緊締装置と足甲部を締め付ける緊締装置がリヤカフの後部に一箇所に配設されたため、足首部分と足甲部の同時締付けが可能となったが、下側の緊締装置の締付力を調節するには、上部の緊締装置の締付けを一旦解除しなければならず、又、下側の緊締装置の締付けを解除させると、同時に上側の緊締装置の締付けが解除してしまうといった新たな問題が提起されている。

本考案は斯かる実情に鑑み案出されたもので、その目的は、締付機構部とスキー板等との干渉をなくし、併せて足首部分と足甲部との同時締付けが可能で、各々の締付力の調節も別個に独立して行なうことのできるスキー靴の締付装置を提供することにある。

(5)

[課題を解決するための手段]

斯かる目的を達成するために、本考案に係るスキー靴の締付装置は、アウタシェルと、このアウタシェルの内部に挿着されるインナーブーツと、上記アウタシェルのフロントカフ及びリヤカフの上部を互いに繋締してインナーブーツ内に挿入されたスキーカーの足首部分を繋締する足首締付用長尺部材と、この足首締付用長尺部材が連結する足首繋締レバーと、スキーカーの足甲部を上記アウタシェルに押し付け固定する足甲部締付用長尺部材と、この足甲部締付用長尺部材が連結する足甲部繋締レバーと、この足甲部繋締レバーと上記足首繋締レバーとに装着されて上記足首締付用長尺部材と足甲部締付用長尺部材の締付力を調節する締付力調節機構とから成り、上記足甲部繋締レバーと足首繋締レバーとが、アウタシェルのリヤカフ上に並列して回動可能に取り付けられるよう構成したものである。

本考案に於て、足甲部繋締レバーと足首繋締レバーは、アウタシェルの後部に設けた凹部内に埋

設可能に並列して収容され、且つ、回動自在に取り付けられている。そして、足首部緊締レバーは、足甲部緊締レバーと同じ大きさか、或いは足甲部緊締レバーよりも大きくしてある。

更に、足首緊締レバーは、足甲部緊締レバーの一部を覆う舌片を設け、傾倒時にこの舌片が足甲部緊締レバーに当接し、足甲部緊締レバーを同時に傾倒することができるよう構成されている。そして、足甲部緊締レバーの一部を覆う舌片と足甲部緊締レバーとは、係止手段によって係脱できるように構成することが望ましい。

〔作用〕

本考案によれば、例えば中指と人差指で緊締状態にある足首緊締レバーと足甲部緊締レバーとを同時に回動すると、これら足首緊締レバーと足甲部緊締レバーとに連結された足首締付用長尺部材と足甲部締付用長尺部材が足甲部及び足首部分の締付けを緩めることとなる。又、各足首緊締レバーと足甲部緊締レバーとを凹部内に完全に収容さ

れた状態にセットすると、各足首締付用長尺部材と足甲部締付用長尺部材とに引張力が作用して、スキーヤーの足甲部及び足首部分が同時に緊締される。

一方、緊締状態にある各足首緊締レバーと足甲部緊締レバーとを回動操作して足への締付力を解除し、各足首緊締レバーと足甲部緊締レバーとに設けた締付力調節機構によって行なうと、足首部分及び足甲部の締付力の調節を行なうことができる。

更に、足首緊締レバーと足甲部緊締レバーとは、完全に独立して凹部内に並設したから、スキーヤーは必要に応じ緊締状態にある各足首緊締レバー又は足甲部緊締レバーの何れか一方の締付力を解除して、各々の締付力調節機構により足首部分又は足甲部の締付力を独立して調節することができる。

更に又、足首緊締レバーと足甲部緊締レバーとは、足首緊締レバーに設けた舌片によって一部が重なり合うことができるから、足首緊締レバーを

倒すと、足甲部緊締レバーを同時に倒すことができる。

又、足首緊締レバーに設けた舌片と足甲部緊締レバーとが係止手段によって係止されているから、何れか一方を操作することによって、両者を同時に回動することができる。

〔実施例〕

以下、本考案の実施例を図面に基づき詳細に説明する。

第1図乃至第4図は、本考案の第1実施例に係るスキー靴の締付装置を示し、図に於て、全体符号1で示すスキー靴は、大別して、硬質で韌性に富む合成樹脂材から成形されたアウタシェル3と、当該アウタシェル3内に挿着したインナーブーツ5とから構成されている。

そして、上記アウタシェル3は、主に足首から下方の部分を覆うシェル本体7と、足首の前面部分から脛部分を覆うフロントカフ9及び足の踵上部から脹脛部分を覆うリヤカフ11とから成り、

公開実用平成 1-124103

フロントカフ9の下端は上記シェル本体7の内外踝部分7aに枢支ピン13により前傾可能に枢着され、更に、リヤカフ11の下端はシェル本体7の踵覆部7bに枢支ピン15により後方に傾動可能に枢着されている。又、上記インナープーツ5のリヤカフ11と重合する背面部5aは、リヤカフ11と一緒に開閉できるようになっている。

符号17は、足甲部をシェル本体7に押え付けるための押えパッドで、この押えパッド17は足首側に片寄った足甲部に対応するインナープーツ5の外表面に配置され、そして、この押えパッド17には足甲部締付用緊締レバー19に連結されたケーブル21が掛け渡されている。

この足甲部締付用緊締レバー19は、上記リヤカフ11の背面に形成した上下方向に長い凹部23内に収容可能に設置されるもので、第2図に示すようにその上端は凹部23内に取り付けられたピン取付部24に軸支されたピン25により凹部23内の上端に前後方向に回動可能に枢着され、そして、この足甲部締付用緊締レバー19には、

これを長手方向に貫通する調節ねじ杆27の両端部が回転可能に軸着されている。又、この調節ねじ杆27には、ナット部材29が螺着しており、第3図に示すように当該ナット部材29は調節ねじ杆27の軸回りに回転できないよう足甲部締付用緊締レバー19に係合されると共に、調節ねじ杆27のねじリードによって足甲部締付用緊締レバー19の長手方向にスライドできるようになっている。そして、このナット部材29には、上記押えパッド17に掛け渡したケーブル21がシェル本体7の内外踝部分に設けた案内部31及びリヤカフ11に形成した貫通孔33を通して連結されている。又、上記足甲部締付用緊締レバー19の揺動端から下方へ突出する調節ねじ杆27の端部には、これを回転操作する調節つまみ35が固着されている。

この調節つまみ35は横断面長方形状を為し、足甲部締付用緊締レバー19と共に凹部23内に完全に収容されてリヤカフ11外に突出しないようになっている。そして、その下端には第2図の

公開実用平成 1-124103



ように足甲部締付用緊締レバー19を二点鎖線に示す状態に回動して締付けを解除する際に、指先が引っ掛け易いように突片35aが形成されている。又、この調節つまみ35には、バネ37のバネ力で固定子39を足甲部締付用緊締レバー19の位置決め孔41に圧接させるストッパ43が設けられており、このストッパ43によって調節つまみ35が足甲部締付用緊締レバー19に固定されるようになっている。

一方、フロントカフ9の上部両側面には、リヤカフ11の上部に設けた案内係止部45を通って足首締付用緊締レバー47に連結されたケーブル49が接続されており、このケーブル49による締付けによって、フロントカフ9及びリヤカフ11の上部を互いに緊締してインナーブーツ5内に挿入されたスキーヤーの足首部分を緊締するようになっている。そして、この足首締付用緊締レバー47は、上記足甲部締付用緊締レバー19と同様の取付構造によって、足甲部締付用緊締レバー19と並列して凹部23内に収納可能に設置され

(2)
ている。

即ち、この足首締付用緊締レバー47は、上記足甲部締付用緊締レバー19と同一形状から成り、その上端は第4図に示すように足甲部締付用緊締レバー19を枢着するピン25によって、この足甲部締付用緊締レバー19と並列して凹部23内の上端に前後方向に回動可能に枢着されている。

そして、この足首締付用緊締レバー47には、これを長手方向に貫通する調節ねじ杆51の両端部が回転可能に軸着されている。又、この調節ねじ杆51にはナット部材53が螺着しており、第3図に示すようにナット部材53は調節ねじ杆51の軸回りに回転できないよう足首締付用緊締レバー47に係合されると共に、調節ねじ杆51のねじリードによって足首締付用緊締レバー47の長手方向にスライドできるようになっている。そして、このナット部材53には、上記フロントカフ9に接続されたケーブル49が連結されている。又、足首締付用緊締レバー47の揺動端から下方へ突出する調節ねじ杆51の端部には、これを回

公開実用平成 1—124103

転操作する調節つまみ 55 が固着されている。

この調節つまみ 55 は、上記調節つまみ 35 と同一の構造から成り、その下端に形成された突片 55a は上記突片 35a と同様、足首締付用緊締レバー 47 を二点鎖線に示す状態に回動して締付けを解除する際に、その操作をし易くするものである。又、この調節つまみ 55 には、上記ストッパー 43 と同様の構成からなるストッパー 57 が設けられている。

本実施例はこのように構成されているから、第 2 図及び第 4 図の実線で示す緊締状態にある各足甲部締付用緊締レバー 19 と足首締付用緊締レバー 47 を解放して足への締付力を解除するには、例えば中指と人差指を調節つまみ 35, 55 の突片 35a, 55a に引っ掛けて、足甲部締付用緊締レバー 19, 足首締付用緊締レバー 47 を図示のように同時に二点鎖線の状態に回動させれば良い。尚、足甲部締付用緊締レバー 19, 足首締付用緊締レバー 47 を個別に回動操作して、夫々の締付力を別個に解除することも可能である。

又、各足甲部締付用緊締レバー19、足首締付用緊締レバー47を凹部23内に完全に収容された実線の状態にセットすれば、各ケーブル21、49に引張力が作用し、これにより抑えパッド17をインナーブーツ5の上面から矢印A方向に押し付けてスキーヤーの足甲部をシェル本体7に固定し、更に、フロントカフ9及びリヤカフ11の上部を互いに緊締してスキーヤーの足首部分を緊締することとなる。そして、この時も、両足甲部締付用緊締レバー19、足首締付用緊締レバー47を同時に凹部23に収容操作できるため、従来のスキー靴の締付装置に比し、操作性が格段と向上することとなった。そして、本実施例にあっては、調節つまみ35、55を含めた各足甲部締付用緊締レバー19、足首締付用緊締レバー47全体が凹部23内に完全に収容されて、リヤカフ11外に突出する部分が存在しないため、外力の影響を受け難くなると共に、スキー板或いは相手側スキー靴等と引っ掛かる等の相互干渉がなくなり、これに伴い外部衝撃或いは引掛け等により足甲部

公開実用半成 1-124103

締付用緊締レバー 19, 足首締付用緊締レバー 47 が解放方向にみだりに回動されるのを未然に防止できることとなった。

一方、足首部分及び足甲部の締付力の調節を行なうには、緊締状態にある各足甲部締付用緊締レバー 19, 足首締付用緊締レバー 47 を回動操作して足への締付力を解除し、そして、各調節つまみ 35, 55 を回転させてナット部材 29, 53 を調節ねじ杆 27, 51 の長手方向にスライドさせればよい。そして、本実施例は、足甲部締付用緊締レバー 19, 足首締付用緊締レバー 47 を完全に独立させて上記凹部 23 内に並設したから、スキーは必要に応じ緊締状態にある足甲部締付用緊締レバー 19, 足首締付用緊締レバー 47 の何れか一方の締付力を解除して、各々の調節つまみ 35, 55 により足首部分又は足甲部の締付力を独立して調節することができることとなり、上記特開昭 62-64301 号公報に開示される締付装置の欠点を解消できることとなった。

尚、実際のスキーに於て、足首部分だけを解放

する場合としては、リフトに乗っている時、歩行している時等が挙げられる。

又、上記実施例は、同一形状の足甲部締付用緊締レバー 19、足首締付用緊締レバー 47 を凹部 23 内に並列して設置したが、第 5 図に示すように、例えばケーブル 21 が連結する足甲部締付用緊締レバー 19a を他方の足首締付用緊締レバー 47 よりも小さなレバーとし、そして、各足甲部締付用緊締レバー 19a、足首締付用緊締レバー 47 を上記実施例と同様、リヤカフ 11 の背面に設けた凹部 23a 内に埋設可能に並列して取り付けても良い。その他、上記実施例と同一要素には同一符号を付してそれらの構造説明は省略する。

そして、斯かる構成によれば、上記実施例と同様の作用効果を有することは勿論、スキーヤーは締付力の調整の際に、何れが足首部分又は足甲部を締め付ける足甲部締付用緊締レバーであるか足首締付用緊締レバーであるかの区別がつけ易くなり、誤って他方の緊締レバーを回動操作して締付力の解除を行なってしまうといった誤

公開実用半成 1-124103

操作が防止できる利点を有する。

尚、上記各実施例では、締付機構部をリヤカフ 11に形成した凹部 23, 23a 内に収容する場合について述べたが、これに限らず、シェル本体 7 の踝覆部分 7b の後部に締付機構を設置したスキー靴にも適用できることは勿論である。更に、上記ケーブル 21, 49 に代えてバンド部材で足首部分及び足甲部を押し付けるように構成してもよい。又、押えパッド 17 を用いずに、ケーブル 21 で直接インナープーツ 7 を押し付ける方式でもよい。

第6図乃至第8図は本考案の更に別の実施例を示すものであり、足甲部締付用緊締レバー 19b には、調節つまみ 35 側に台形状の段部 19c が形成され、足首締付用緊締レバー 47a には、この台形状の段部 19c に重なり合う舌部 47b が一体に形成されている。

足甲部締付用緊締レバー 19b は、段部 19c を除く他の構成は第1図に示す実施例と殆ど同様である。

又、足首締付用緊締レバー47aは、ワイヤ49の取付構造が第1図のものと異なっている。本実施例では、調節ねじ杆51にワイヤ49を通す固定部材58が取り付けられ、ワイヤ49はこの固定部材58によって向きが変えられてナット部材53に固定されている。

本実施例によれば、足甲部締付用緊締レバー19b及び足首締付用緊締レバー47aは、第1図の実施例と同様に、独立して凹部23内に収容され、必要に応じて操作することができる。

又、足首締付用緊締レバー47aの舌片47bが足甲部締付用緊締レバー19bの台形状の段部19c上に重なって位置するため、第6図及び第7図のように静止状態の場合に、足甲部締付用緊締レバー19bを押し上げると、足首締付用緊締レバー47aも同時に押し上げることができる。

又逆に、足甲部締付用緊締レバー19bと足首締付用緊締レバー47aとが、起立して解放されている時に、足首締付用緊締レバー47aを押し倒すと、足首締付用緊締レバー47aの舌片47b



が足甲部締付用緊締レバー 19 b の台形状の段部 19 c 上に重なり、両者を同時に凹部 23 内に収まり、足首と足甲部とを同時に締め付けることができる。

尚、本実施例に於ては、他の構成は第 1 図のものと同様であるから、同一の符号を付し、その説明は省略した。

第 9 図及び第 10 図は、第 6 図に示す実施例の変形例を示す。この例では、足首締付用緊締レバー 47 a の舌片 47 b が足甲部締付用緊締レバー 19 b の台形状の段部 19 c 上に重なっている時に、両者が係合できるように係合手段 59 が設けられている。

この係合手段 59 としては、係止レバー 59 a と係止片 59 b とによって構成されている。係止レバー 59 a は、舌片 47 b に設けた凹部 47 c 内を移動するように配され、一方、係止片 59 b は、段部 19 c 内に設けた凹部 19 d 内を移動する係止片 59 b を配されている。そして、係止レバー 59 a と係止片 59 b とは、係止片 59 b の

軸部 59c を介して結合されている。この軸部 59c は、舌片 47b に設けた孔 47d を貫通している。

係止レバー 59a が、第 10 図のように足甲部締付用緊締レバー 19b 寄りに位置している場合には、係止片 59b は四部 19d の縁部 19e から離れて位置にいるため、足首締付用緊締レバー 47a を押し上げると、係止片 59b は係止レバー 59a と一緒に移動する。従って、足首締付用緊締レバー 47a は移動するが、足甲部締付用緊締レバー 19b は静止している。

逆に、係止レバー 59a が、第 10 図の二点鎖線ように足首締付用緊締レバー 47a 寄りに位置している場合には、係止片 59b は四部 19d の縁部 19e 内に嵌入しているため、足首締付用緊締レバー 47a を押し上げると、係止片 59b は足甲部締付用緊締レバー 19b を引っ掛けた状態で一緒に移動する。従って、足首締付用緊締レバー 47a の移動に伴って、足甲部締付用緊締レバー 19b も移動することになる。

右
左

このように係止手段 5 9 によって足甲部締付用緊締レバー 1 9 b と足首締付用緊締レバー 4 7 a とを係止すると、両者を同時に解放することが可能となり、スキー靴を脱ぐ時に迅速に対応することができる。

尚、上記各実施例では、足甲部締付用緊締レバーと足首締付用緊締レバーとをアウターシェルに設けた凹部に収容する場合について説明したが、凹部を設けずに取り付けることも可能である。

〔考案の効果〕

以上述べたように、本考案によれば、並列して設置した緊締レバーの同時操作によって、足首部分と足甲部との同時締付け及びその解除が可能となり、操作性が格段と向上することになった。又、各足甲部締付用緊締レバーと足首締付用緊締レバーとが、アウターシェル内に完全に収容されてアウターシェル外に突出する部分が存在しないため、外力の影響を受け難くなると共に、スキー板等の他の物体との相互干渉をなくすことができ、これ

に伴い外部からの衝撃によって足甲部締付用緊締レバーと足首締付用緊締レバーがみだりに解放動作されたり、他への損傷を与えるのを防止できることとなった。

加えて、本考案によれば、スキーヤーが必要に応じ足首部分と足甲部の締付力を別々に独立して調節することができることとなった。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の第1実施例に係る締付装置を備えたスキー靴の後方斜視図である。

第2図及び第4図は締付機構部の縦断面図である。

第3図は締付機構部の横断面図である。

第5図は締付機構部の変形例を示す背面図である。

第6図は本考案の第2実施例に係る締付装置を備えたスキー靴の要部拡大図である。

第7図は第6図のVII-VII線に沿う縦断面図である。

公開実用平成 1-124103

古
賀

第8図は第6図のVII-VIII線に沿う横断面図である。

第9図は本考案の第2実施例に係る締付装置を備えたスキー靴の変形例を示す要部拡大図である。

第10図は第9図のX-X線に沿う横断面図である。

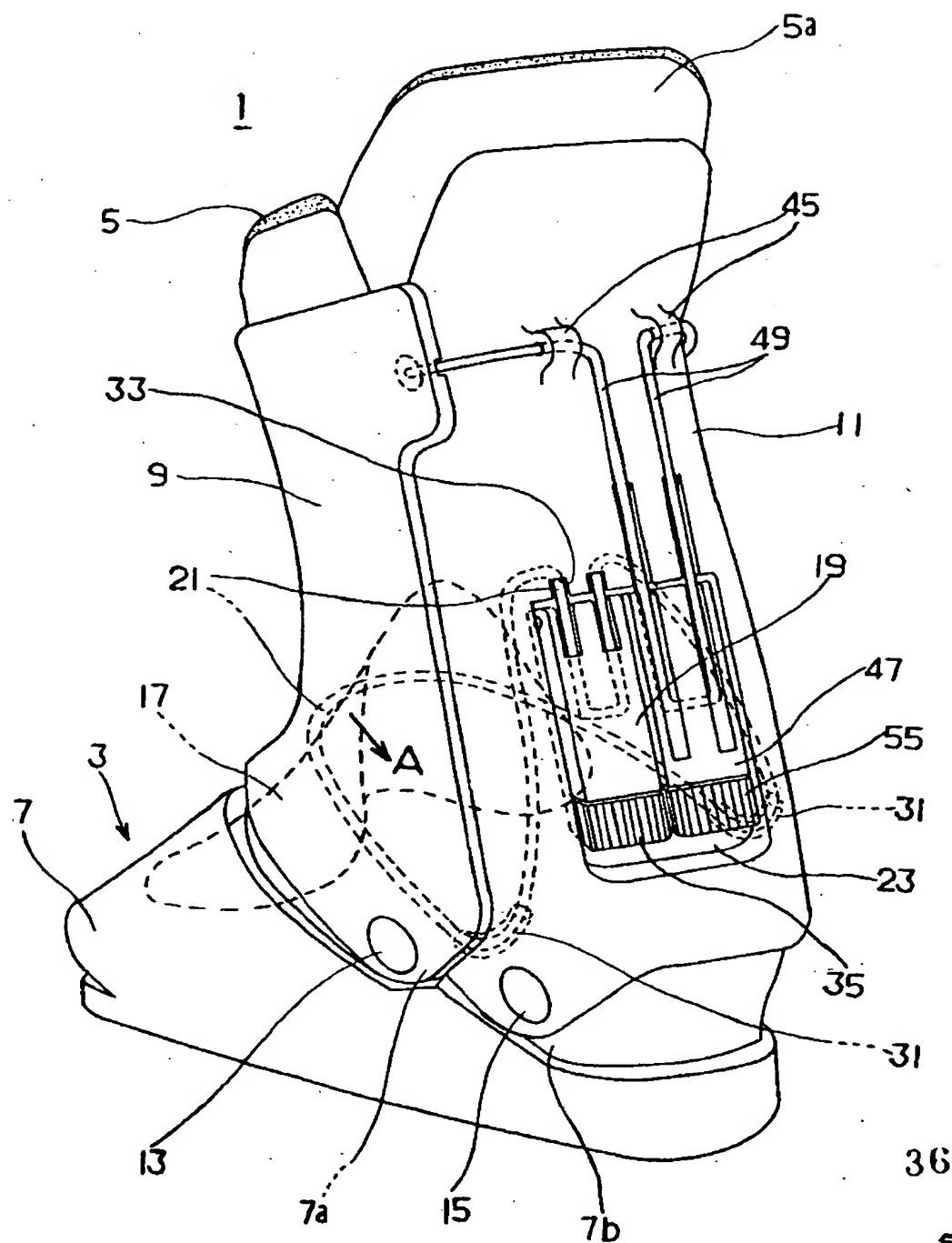
(主要な部分の符号の説明)

- 1 . . . スキー靴
- 3 . . . アウターシェル
- 5 . . . インナーブーツ
- 7 . . . シェル本体
- 9 . . . フロントカフ
- 11 . . . リヤカフ
- 13, 15 . . . 横支ピン
- 17 . . . 押えパッド
- 19, 47 . . . 緊締レバー
- 21, 49 . . . ケーブル
- 23, 23 . . . 凹部
- 25 . . . ピン
- 27, 51 . . . 調節ねじ杆

29, 53 . . . ナット部材
35, 55 . . . 調節つまみ。

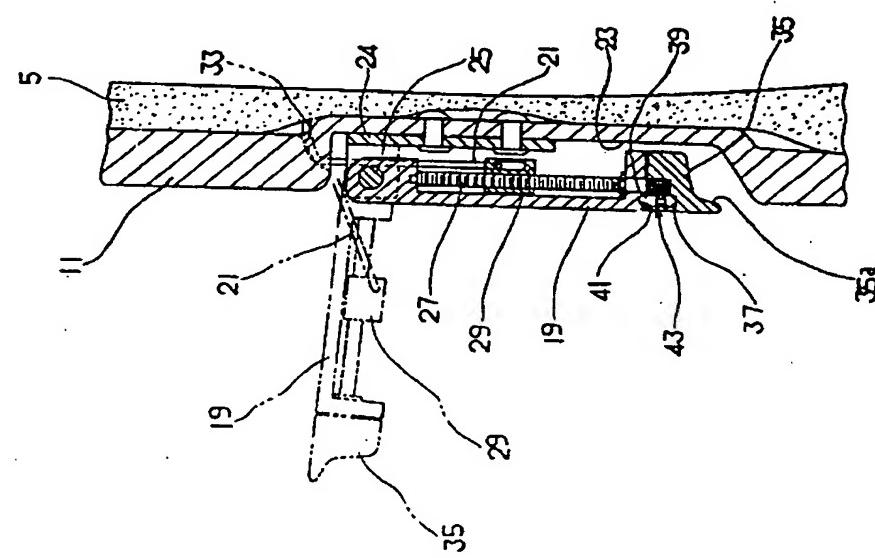
実用新案登録出願人 ダイワ精工株式会社
代理人 弁理士 古谷史 

第 1 図

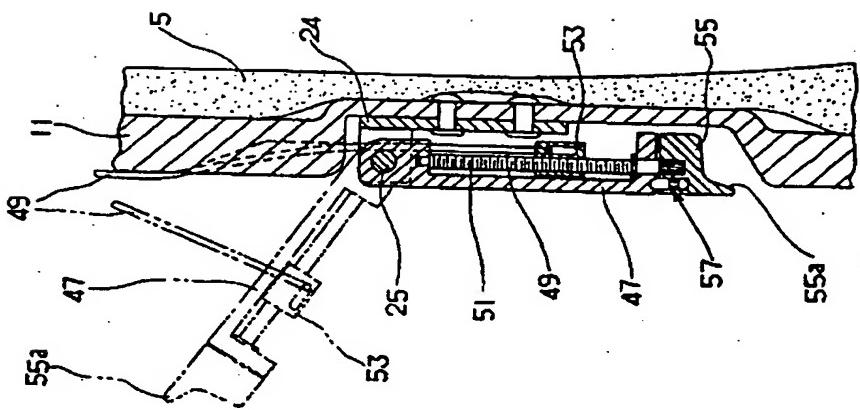


実開1-124103
代理人 古谷史郎

第2図

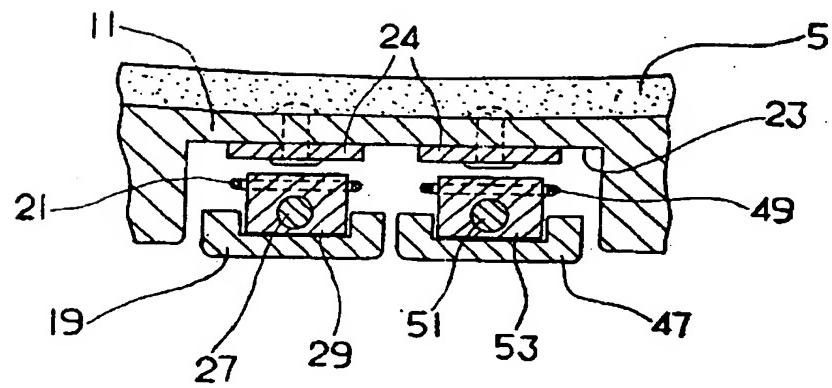


第4図

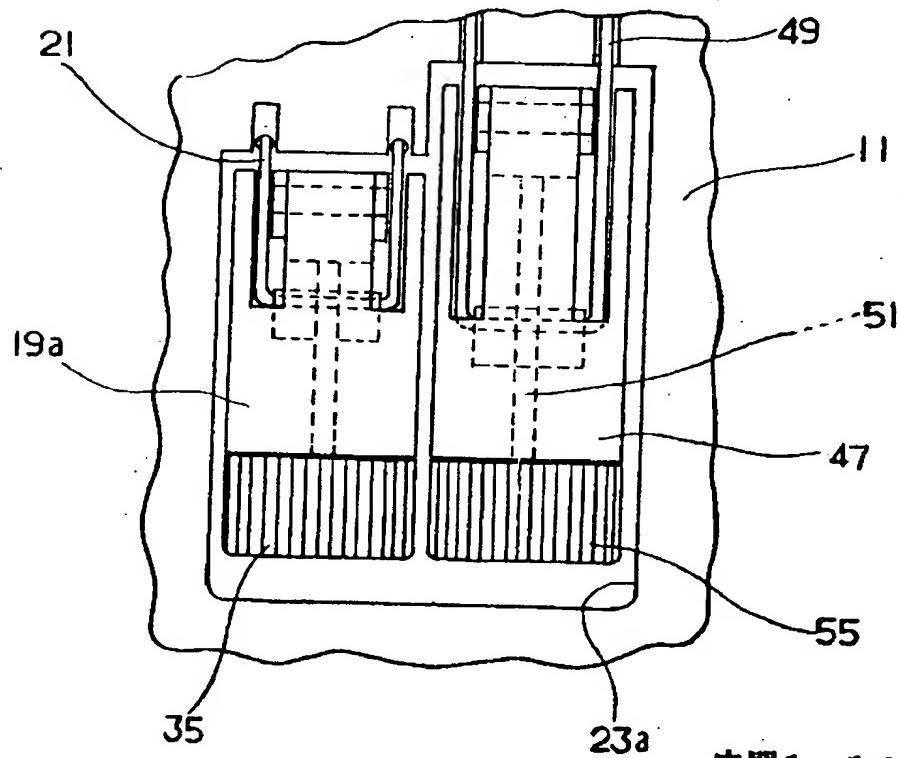


公開実用平成 1-124103

第 3 図

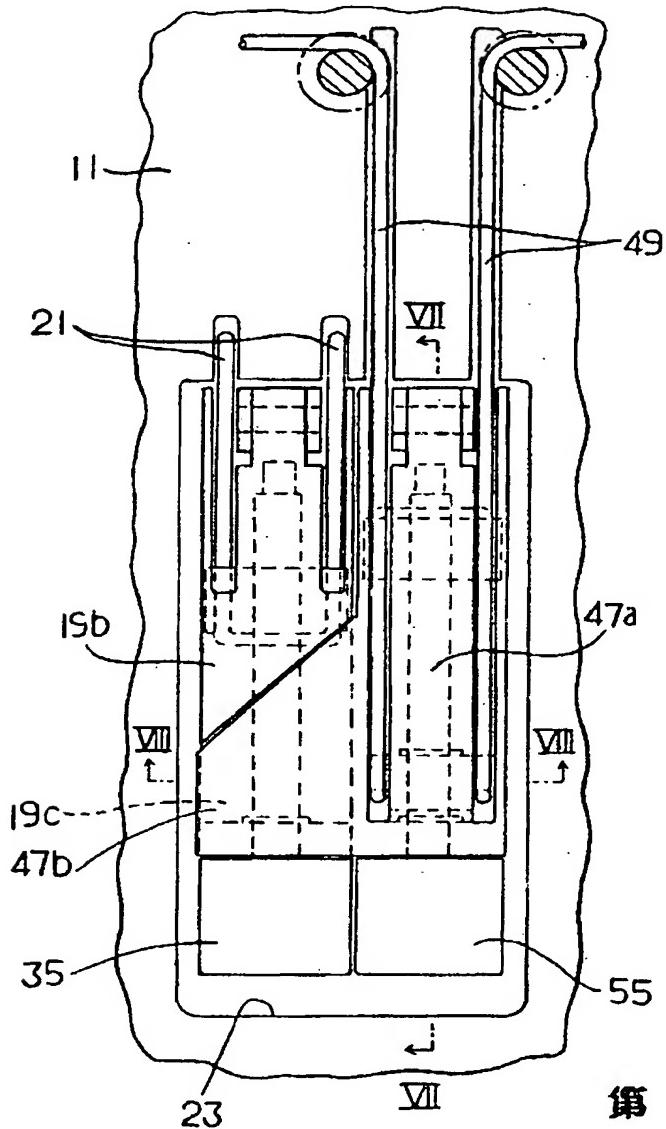


第 5 図

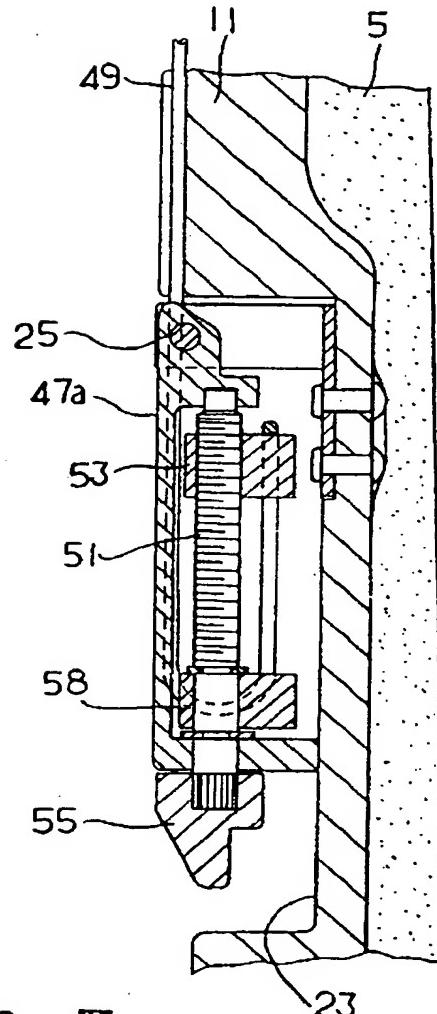


実開1-124103
代理人 古谷史郎

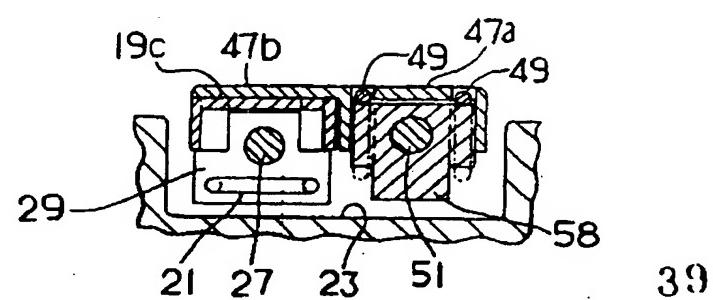
第6図



第7図



第8図

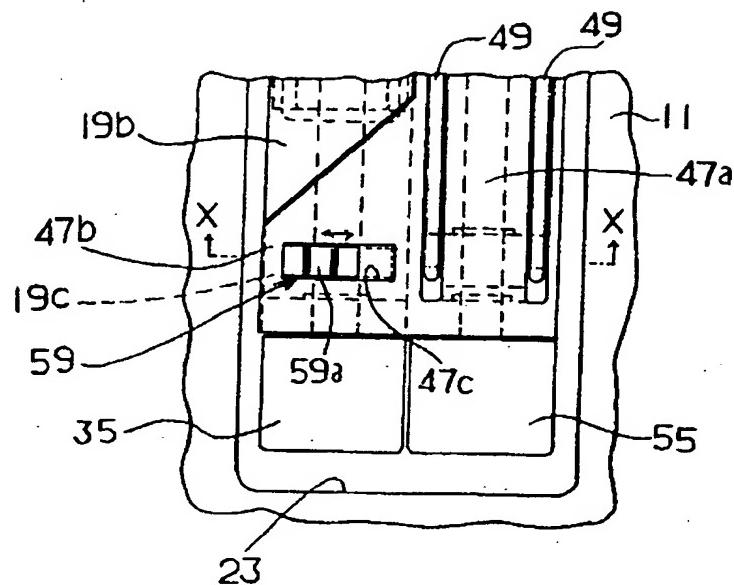


代理人 古谷史

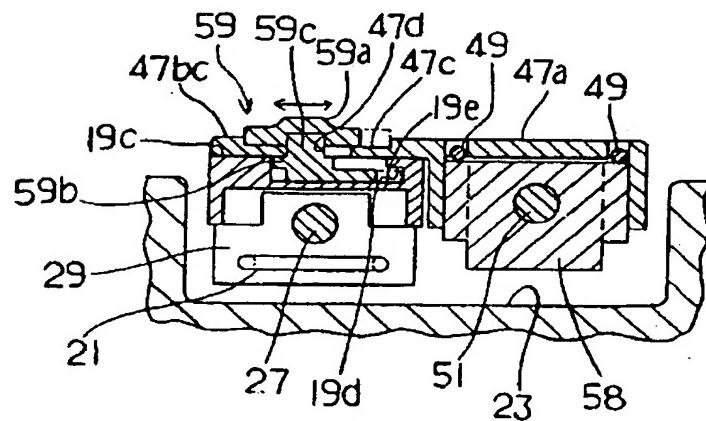
実開1-194161



第 9 図



第 10 図



40

実開1-124103

代理人 古谷史旺



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.